

G. Ramazzotti

TARDIGRADI DEL CILE - III -
CON DESCRIZIONE DELLE NUOVE SPECIE
OREELLA MINOR
E *PSEUDECHINISCUS LATEROMAMILLATUS*

Il terzo lotto di materiale, da me studiato per incarico dell' Universidad de Chile di Santiago, comprendeva campioni provenienti dalle seguenti località:

- Cerro Moreno, m 400 (Licheni: L18).
- Cerro El Roble, m 1170-1230 (Fogliame: Hojar./1 - Hojar./2).
- Dintorni di Valdivia, m 30 (Muschi con Licheni: V44).
- Isola Chiloè, m 50-100 (Muschi: Achao/1 - Ahui/4 - Nal/1 - Nal/2).
- Curacavì, Prov. Santiago, m 330 (Muschi: M31 - M32).

1. SPECIE PRESENTI.

Le specie osservate nei predetti campioni furono:

1. *Oreella minor* spec. nov. (Nal/1).
2. *Pseudechiniscus lateromamillatus* spec. nov. (Nal/1).
3. » » *suillus* (Nal/2).
4. *Mopsechiniscus imberbis* (Nal/1 - Nal/2).
5. *Echiniscus* (*Echiniscus*) *bigranulatus* (Achao/1 - Nal/1).
6. *Macrobotus furcatus* (M31).
7. » » *furciger*, nuovo per il Cile (Ahui/4 - Nal/1 - Nal/2).
8. » » *hufelandii* (Hojar./1).
9. » » *intermedius* (o *subintermedius*?) (Ahui/4 - Nal/1).
10. » » *subintermedius* (V44).
11. *Hypsibius* (*Hypsibius*) *baumanni* (V44).
12. » » » » *convergens* (Hojar./1 - Hojar./2 - V44).
13. » » » » *oberhaeuseri* (Hojar./2).
14. » » » » *pallidus*, nuovo per il Cile (M32).
15. » » (*Isohypsibius*) *franzi*, nuovo per il Cile (Hojar./2 - M32).
16. » » (*Diphascon*) *alpinus* (Nal/1).
17. » » » » *scoticus* (Hojar./ - Hojar./2).

2. DESCRIZIONE DELLE DUE NUOVE SPECIE OSSERVATE.

Oreella minor spec. nov.

Sinora del rarissimo genere *Oreella* erano note soltanto due specie e precisamente:

- *Oreella mollis* J. Murray, 1910, raccolta una sola volta in Australia (il reperto, citato da RAHM per la Svizzera, è assai dubbio);
- *Oreella vilucensis* Rahm, 1931, osservata in Cile ed in Germania (ma quest'ultimo reperto europeo si riferisce ad *O. bonnensis* Rahm, 1932, che MARCUS (1936) ritiene sinonimo di *O. vilucensis*).

La nuova specie, di cui ho potuto osservare 8 individui, misura da 85 a 167 μ di lunghezza, escluso il 4° paio di zampe: è quindi più pic-

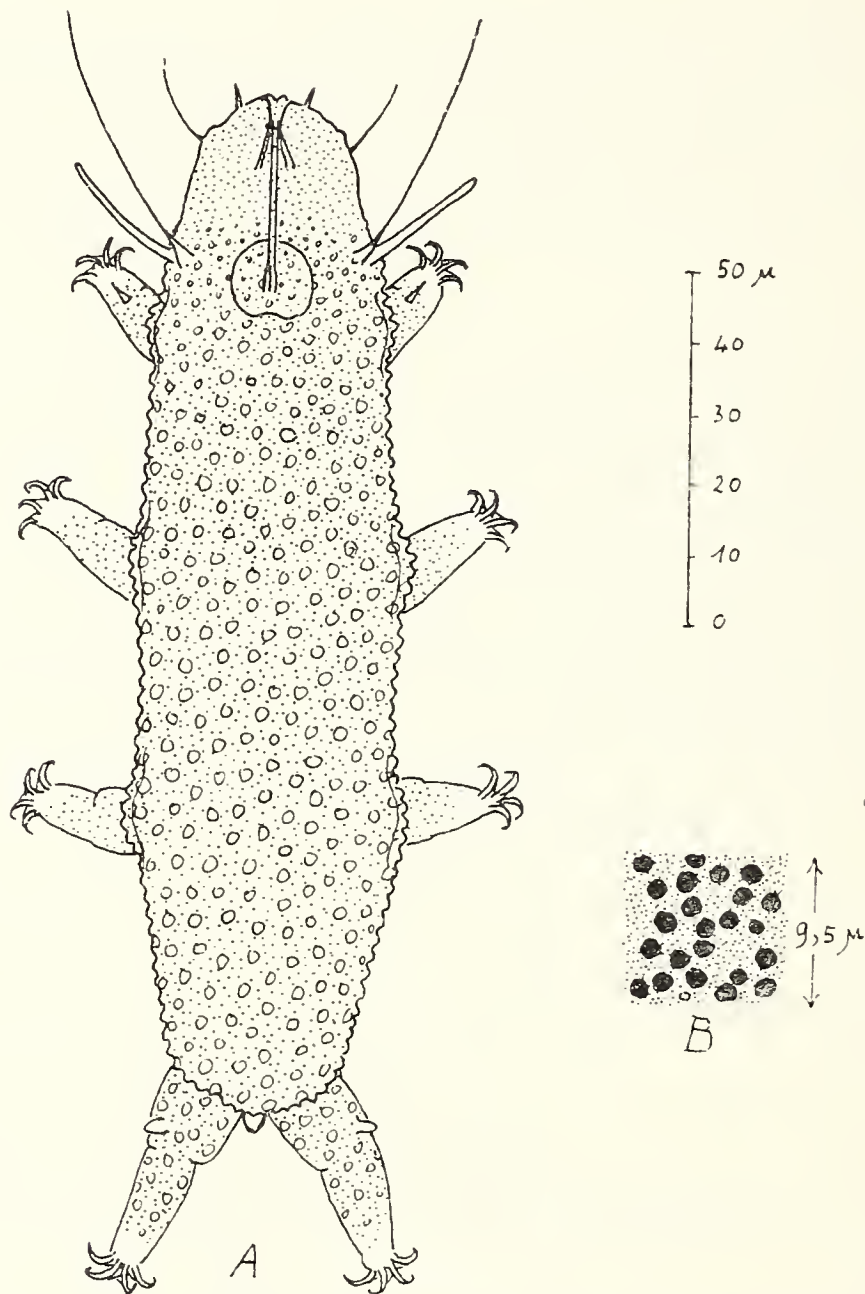


Fig. 1 — *Oreella minor* spec. nov. (probabilmente ♂).

A: vista dorsale - B: dettaglio della scultura in contrasto di fase.

cola delle altre due specie del genere (che misurano rispettivamente 230 e 430 μ); l'unico individuo di 85 μ possedeva già 4 unghie. Le macchie oculari sono assenti. La cuticola è granulata, ossia è ricoperta — soltanto sulle regioni dorsale e laterali del corpo e sul 4° paio di zampe — da tubercoletti rotondeggianti, aventi diametro variabile da

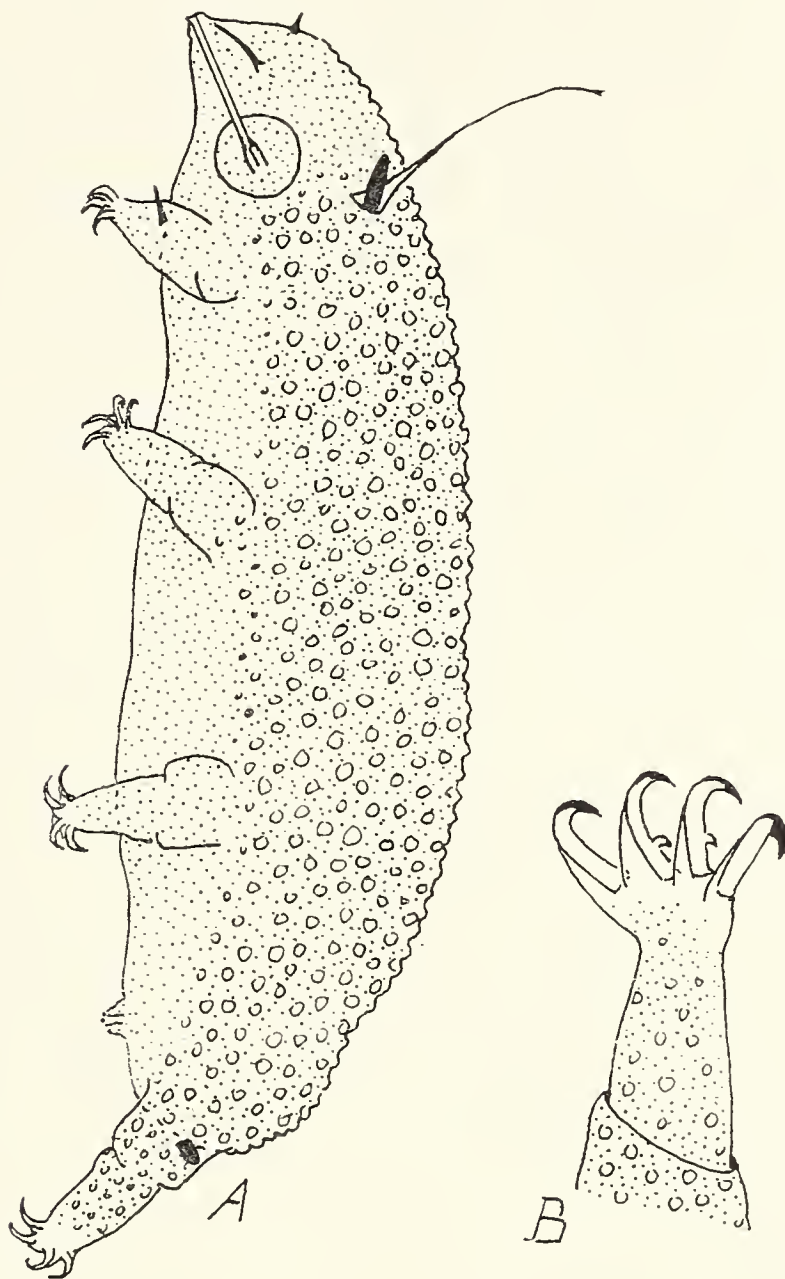


Fig. 2 — *Oreella minor* spec. nov. (probabilmente ♀).
A: vista laterale - B: dettaglio delle unghie.

0,5 a 1 μ o poco più (in un quadratino di 9,5 μ di lato sono contenuti 20-26 tubercoletti). Oltre a questa scultura più grossolana, esiste una punteggiatura estremamente fine, visibile unicamente a forte ingrandimento, con obiettivo ad immersione e — meglio — in contrasto di fase (vedi Fig. 1/B). Sulla superficie ventrale e talvolta sulla regione cefalica dorsale è presente la sola scultura fine.

Le appendici cefaliche sono:

- Cirri boccali interni (3-4 μ) a forma di breve spina diritta.
- Cirri boccali esterni (9-10 μ) filiformi.
- Papilla cefalica, probabilmente presente: tuttavia non ho potuto vederla con certezza, ma piuttosto indovinarla, negli individui esaminati. Se esiste, come propendo a credere, essa deve avere una struttura (od una posizione) molto particolare per non essere messa in chiara evidenza dall'osservazione in contrasto di fase, che permette normalmente di scorgere assai bene anche le strutture più fini e trasparenti. Nell'impossibilità quindi di conoscerne esattamente la morfologia, ho preferito omettere la papilla cefalica nei disegni (Fig. 1 e 2).
- Cirri laterali A, di lunghezza variabile fra 15 e 35 μ .
- Clava, che può essere lunga (11-18 μ , vedi Fig. 1) e più o meno ricurva, oppure corta (3,5-5 μ , vedi Fig. 2) e diritta. Ritengo che gli individui a clava lunga siano maschi e quelli a clava corta femmine, in accordo con RICHTERS (1909) e SCHULZ (1955), che emisero un'analoghi ipotesi per specie del genere *Halechiniscus*.

Il tubo boccale è molto stretto (diametro esterno circa 1 μ) e lungo 15-16 μ ; gli stiletti sono assai corti, circa un terzo, o poco più, del tubo boccale: ne consegue che le loro estremità posteriori (*furca*) risultano lontane dal bulbo (mentre nelle altre due specie di *Oreella* sono quasi a contatto del bulbo). Supporti degli stiletti probabilmente presenti. Bulbo quasi perfettamente circolare (diametro 10-11 μ), con le solite tre sbarrette bulbari, tipiche dell'Ordine Heterotardigrada.

L'unica appendice del corpo — oltre a quelle cefaliche — è una piccola sporgenza conica caudale mediana, all'incirca come in *O. mollis*. Le zampe sono lunghe, con parte distale probabilmente retrattile entro la prossimale: quelle del 1° paio portano una sottile spina e quelle del 4° paio la solita papilla. Le unghie misurano 3-6 μ e sulle due interne di tutte le zampe è presente uno sperone ricurvo (Fig. 2/B); l'inserzione delle unghie sulle zampe avviene per il tramite di papille, precisamente come negli altri generi del Sottordine Echiniscoidea: ciò non era noto con certezza prima d'ora per il genere *Oreella*.

O. minor si distingue da *O. vilucensis* per la presenza della clava e per l'assenza delle appendici coniche laterali; da *O. mollis* per le minori dimensioni, per gli stiletti più corti, che lasciano libero un buon tratto del tubo boccale fra supporti degli stiletti e bulbo, per la segmentazione del corpo assai meno evidente, forse anche per la doppia scultura (ma la scultura più fine, di osservazione non facile, potrebbe essere sfuggita a RICHTERS); inoltre *O. mollis* manca degli speroni sulle unghie interne, presenti invece in *O. minor*.

La specie fu raccolta entro l'interessantissimo Muschio su tronco, contrassegnato NAL/1 e proveniente da Nal (Isola Chiloè); in tale Muschio erano anche contenuti *E. (E.) bigranulatus*, *P. lateromamillatus*, *Mops. imberbis*, *M. intermedius* (o *subintermedius?*), *M. furciger*, *H. (D.) alpinus*. Le specie più frequenti risultarono (tra parentesi le rispettive percentuali sul totale dei Tardigradi presenti): *P. lateromamillatus* (37%); *Mops. imberbis* (25%); *O. minor* (13%).

***Pseudechiniscus lateromamillatus* spec. nov.**

Questa specie appartiene al gruppo « *P. conifer* »; lunghezza variabile da 85 μ (giovani) a 140-165 μ (adulti); colore giallastro; macchie oculari presenti. Fra i 22 individui esaminati non ho visto larve a due unghie: anche i giovani di 85 μ avevano quattro unghie.

P. lateromamillatus si distingue a prima vista da tutti gli altri *Pseudechiniscus* per la forma e la scultura delle varie piastre: anche ad un attento esame non è facile stabilire con esattezza la loro disposizione. Infatti (vedi Figg. 3 e 4) quelle che sembrano — e che io ritengo essere — le parti rostrali delle piastre mediane 2 e 3 (« piastre intersegmentali dorsali » di MARCUS), in vista laterale si direbbero invece far parte integrale della prima e seconda piastra pari (piastre II e III).

La scultura è una granulazione molto grossa, limitata però alla piastra scapolare, alla parte anteriore delle piastre mediane 2 e 3 ed alla piastra terminale, che possiede le due solite intaccature: i granuli maggiori sono posti nella zona centrale delle piastre scapolare e terminale, dove possono raggiungere un diametro di circa 2 μ . Circa la densità della scultura, misure effettuate nella zona centrale delle piastre I e IV forniscono da 14 a 19 granuli entro un quadratino di 9,5 μ di lato. Nei giovani la densità è invece assai maggiore e ciò in con-

trasto con quanto avviene in *E. (E.) merokensis*, dove al contrario la densità della granulazione aumenta con le dimensioni degli animali (FRANCESCHI T. e LATTES A., 1964). La piastra pseudosegmentale è priva di scultura granulare, ma è invece finemente punteggiata ed è

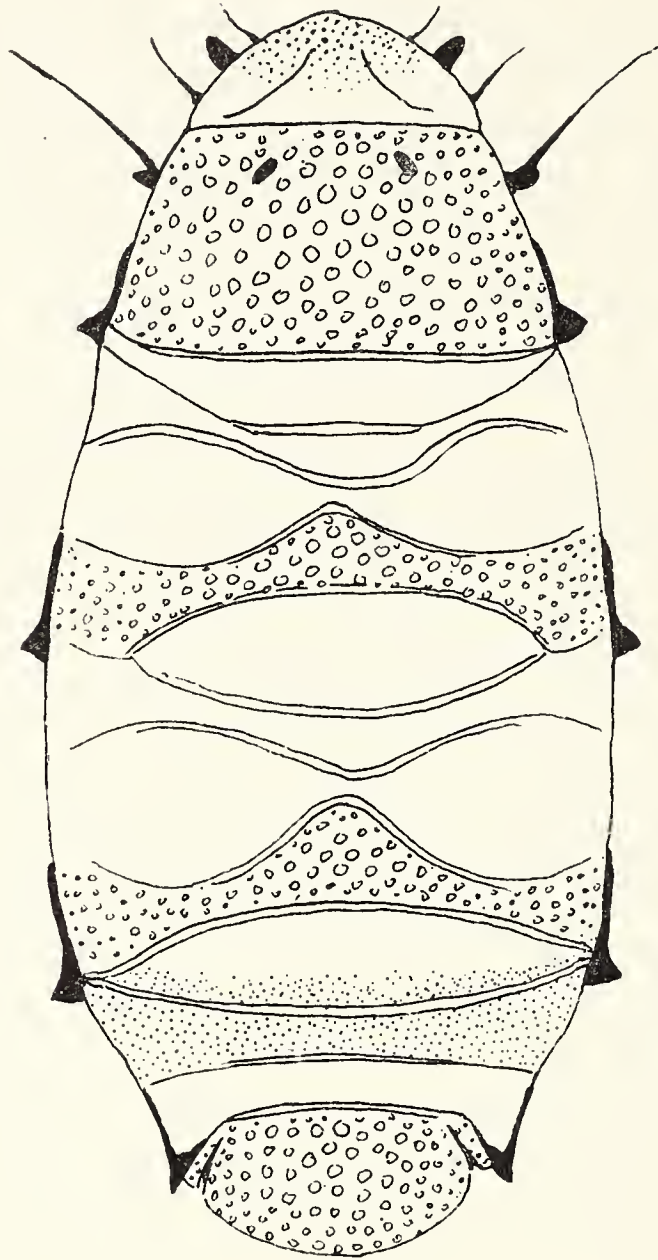


Fig. 3 — *Pseudechiniscus lateromamillatus* spec. nov.
Vista dorsale.

indivisa, con margine posteriore diritto, o lievemente sinuoso. Le piastre dorsali II e III (o comunque quelle che ne hanno l'apparenza) sono completamente lisce — se osservate a medio ingrandimento — ed indivise; solo a fortissimo ingrandimento (e non sempre) appare una granulazione estremamente fine.

Cirri bocali interni di 5,5-7 μ , esterni di 10-15 μ ; papilla cefalica

notevolmente sviluppata, larga da 2,3 a 3,2 μ alla base e lunga 4,2-6,5 μ . Cirri laterali A di 23-29 μ , cioè piuttosto corti. Clava normale.

Le uniche appendici del corpo sono delle sporgenze coniche laterali B, C, D ed E, queste ultime poste sulla piastra terminale, esternamente alle intaccature: tali appendici sono tutte prolungate rostralmente da un ispessimento cuticolare, laterale alle piastre e parallelo

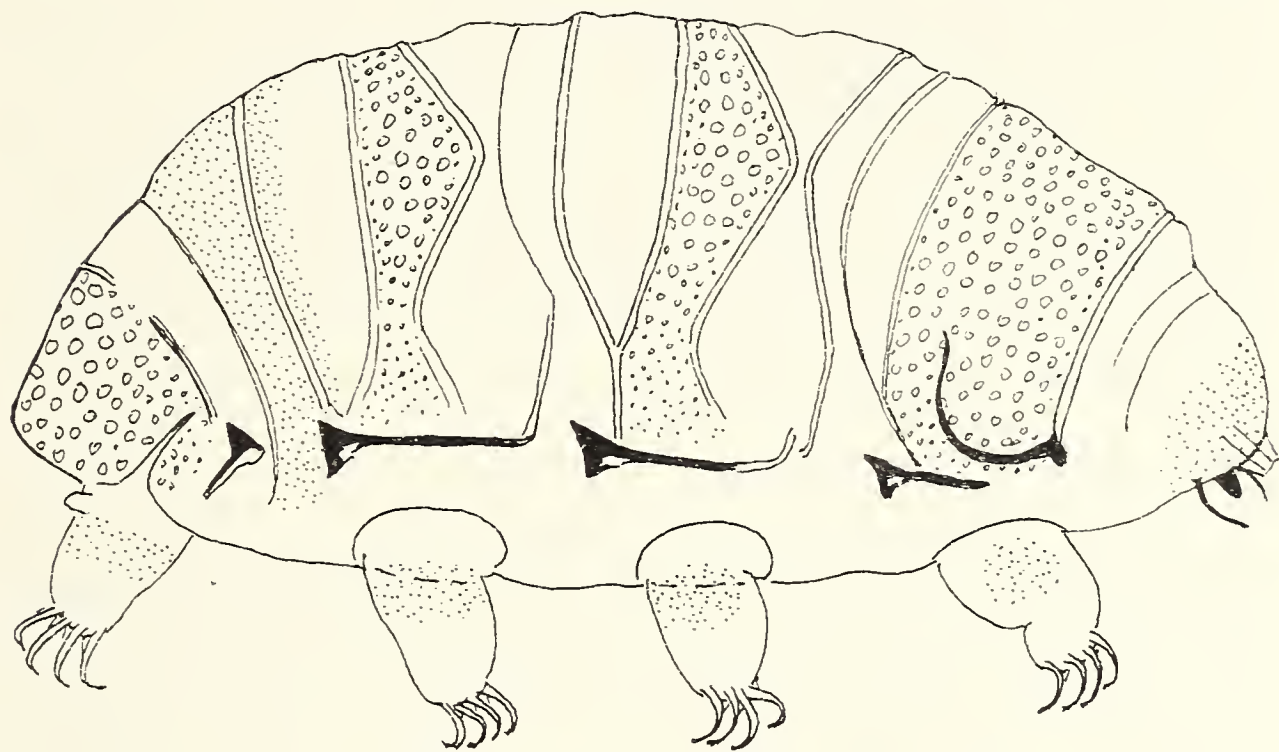


Fig. 4 — *Pseudechiniscus lateromamillatus* spec. nov.
Vista laterale.

al loro margine esterno, ben netto soprattutto in vista dorsale (Fig. 3). Nei giovani le appendici coniche sono più accentuate e portano non di raro all'apice un breve prolungamento spiniforme, che dà loro un aspetto mammellare. Le dimensioni di queste sporgenze coniche variano alquanto, sia nei giovani, sia negli adulti, ma hanno in genere 4-4,8 μ di larghezza alla base, con un'altezza di 3,2-4 μ ; sulla piastra terminale le appendici E assumono talvolta l'aspetto di denti ottusi.

Sul quarto paio di zampe esiste la solita papilla; le unghie sono piuttosto corte (5-9 μ) e quelle interne di tutte le zampe portano presso alla base un esile sperone, assai aguzzo e ricurvo, difficilmente visibile.

P. lateromamillatus fu raccolto in Muschi su tronco in località Nal (Isola Chiloè).

3. OSSERVAZIONI VARIE.

A) - *M. furciger* J. Murray, 1907.

Le uova osservate, pur essendo in tutto simili a quelle tipiche della specie, avevano diametro di 80-90 μ , comprese le sporgenze, anzichè 100-105 μ , come di solito; ma è nota la grande variabilità nelle dimensioni delle uova di Tardigradi.

B) - *H.(I.) franzi* Mihelcic, 1949.

Gli individui esaminati misuravano al massimo 140 μ : erano cioè più piccoli degli esemplari tipici; inoltre le due diplounghe di ogni zampa avevano dimensioni quasi uguali (come spesso avviene nel Sottogenere *Isohypsibius*), anzichè essere molto diverse fra loro, secondo la descrizione originale di MIHELICIC; ma per il resto le caratteristiche di questi Tardigradi erano quelle di *franzi*.

C) - *Popolamento dei depositi di fogliame*.

È interessante notare che i campioni Hojar./1 e Hojar./2 (depositi di fogliame in boschi di *Nothofagus obliqua* var. *macrocarpa* a Cerro El Roble) erano ricchissimi di Tardigradi, appartenenti a specie igrofile od euritope; per dare un'idea della frequenza delle singole specie, riporto qui i risultati di due conteggi parziali effettuati:

— *Campione Hojar./1* - Conteggiati 114 Tardigradi, di cui: 59 *H.(H.) convergens* (51,7%), 51 *H.(D.) scoticus* (44,8%), 3 *H.(I.) franzi* (2,6%), 1 *M. hufelandii* (0,9%).

— *Campione Hojar./2* - Conteggiati 156 Tardigradi, di cui: 98 *H.(H.) convergens* (62,8%), 34 *Macrobotus* sp. (21,8%), 23 *H.(D.) scoticus* (14,8%), 1 *M. hufelandii* (0,6%).

Pallanza, Istituto Italiano di Idrobiologia, Ottobre 1964.

BIBLIOGRAFIA

- FRANCESCHI T. e LATTES A., 1954 - Variabilità di alcuni elementi della corazza di *Echiniscus (E.) merokensis* Richters. *Atti Accad. Ligure Sc. Lett.*, XXI.
- MARCUS E., 1936 - Tardigrada. In: *Das Tierreich*, 66 : 1-340. Ed. Walter de Gruyter, Berlin und Leipzig.

- MIHELIC F., 1949 - Nuevos biotopos de Tardigrados. *Anales Edaf. Fisiol. Vegetal*, Madrid, VIII : 511-526.
- RAMAZZOTTI G., 1962 - Il Phylum Tardigrada. *Mem. Ist. Ital. Idrobiol.*, XIV : 1-595.
- 1962 - Tardigradi del Cile, con descrizione di quattro nuove specie e di una nuova varietà. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.*, CI : 275-287.
- 1964 - Tardigradi del Cile - II - con descrizione di due nuove specie e note sulla scultura degli Echiniscidae. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.*, CIII : 89-100.
- RICHTERS F., 1909 - Tardigraden-Studien. *Ber. Senckenberg Naturf. Ges.*
- SCHULZ E., 1955 - Studien an marinen Tardigraden. *Kieler Meersf.*, 11 : 74-79.
-